

FLASH ÉCONOMIE

RECHERCHE ÉCONOMIQUE

8 février 2012 – N° 110

Les migrations de l'industrie européenne : une illustration par la cartographie

L'industrie européenne est depuis toujours très concentrée. 9 régions motrices, environ 3% du territoire, font 16% de l'emploi manufacturier. Son barycentre se situe de part et d'autre des Alpes. Nous avons souvent évoqué la relocalisation de l'industrie en Europe, suivant un mouvement de concentration croissante. Pour vérifier cette idée, nous comparons la distribution géographique des bassins d'emplois manufacturiers en 1998 et en 2009, région par région, secteur par secteur.

La cartographie révèle alors plusieurs flux migratoires :

- *Dans l'industrie textile, celle qui a le plus décliné en dix ans, les relocalisations se sont principalement opérées dans un axe nord-ouest / sud-est, quittant le Royaume-Uni (East et West-Mildands, nord-ouest) pour se redéployer en Bulgarie, en Italie (Centre, Lombardie) et en Grèce.*
- *L'industrie chimique a principalement migré du Royaume-Uni (Cheshire, Derbyshire, Londres, etc.) vers l'Allemagne (Baden Württemberg, Bavière).*
- *Les industries plastiques, métallurgie et automobile ont abandonné l'ouest (R.U., France, Espagne) pour se redéployer à l'est de l'UE (Allemagne, Pologne, République tchèque, Slovaquie).*
- *La fabrication de machines et équipements présente le plus clair mouvement de concentration de l'industrie vers son barycentre. L'Allemagne augmente son leadership en concentrant désormais 32,7% de l'emploi sectoriel. L'Italie améliore encore un peu sa position relative à 16,7%. Parallèlement, toutes les périphéries reculent : Europe de l'est, sud-ouest européen, et ... Royaume-Uni, qu'il convient désormais de considérer comme tel vu sa désindustrialisation extrême.*

RECHERCHE ECONOMIQUE

Rédacteurs :

Sylvain BROYER
Felix ESCHWEGE

Dans la plupart des cas, la cartographie montre bien que les régions européennes se spécialisent toujours plus.

Géographie économique

Nous avons souvent évoqué la relocalisation de l'industrie en Europe, suivant un mouvement de concentration croissante que favoriserait l'existence d'un grand espace de libre échange et d'une zone monétaire unique.¹

Mais ces migrations intra-européennes se nourrissent des délocalisations hors d'Europe. Rappelons que l'industrie européenne a fortement décliné entre 1998 et 2009. Plus de 6 millions d'emplois ont été détruits tous secteurs confondus, et l'industrie textile a été bien plus fortement sinistrée que les autres (**tableau 1**).

Evoquer de telles migrations revient donc malheureusement le plus souvent à parler d'érosion plus ou moins forte du terreau industriel. Nonobstant, c'est bien un processus de spécialisation qui est à l'œuvre. Une moindre érosion industrielle dans une région européenne ou dans une autre peut s'expliquer par la présence d'avantages comparatifs issus de la tradition historique.

Pour vérifier ces idées, nous observons la distribution géographique des bassins d'emplois industriels en 1998 dans l'UE27, régions par régions, et la comparons à celle de 2009 pour en repérer les éventuelles migrations.

Les données proviennent de la base Eurostat. Les cartes dessinent la concentration de l'emploi européen par industrie au sein des principales régions de l'UE27.

Tableau 1 - UE27 : Evolution de l'emploi manufacturier par secteur

	1998	2009	Variation (%)
Total	35.486.191	29.308.214	-17,41
Alimentation	4.489.323	4.066.882	-9,41
Textiles	3.382.835	1.822.019	-46,14
Chimie	2.000.367	1.643.943	-17,82
Plastiques	1.630.155	1.583.343	-2,87
Metallurgie	4.845.908	4.537.785	-6,36
Machines	3.748.262	2.868.732	-23,47
Transport	3.070.721	2.847.090	-7,28

Sources: Natixis, Eurostat

Industrie manufacturière totale

En Europe, l'industrie est depuis toujours très concentrée. Ainsi, 9 des 271 régions européennes répertoriées par la statistique (environ 3% du territoire) concentrent 16% de l'emploi manufacturier européen. Ces régions « motrices », pour faire référence à l'ouvrage d'Alain Lipietz², étaient en 1998 :

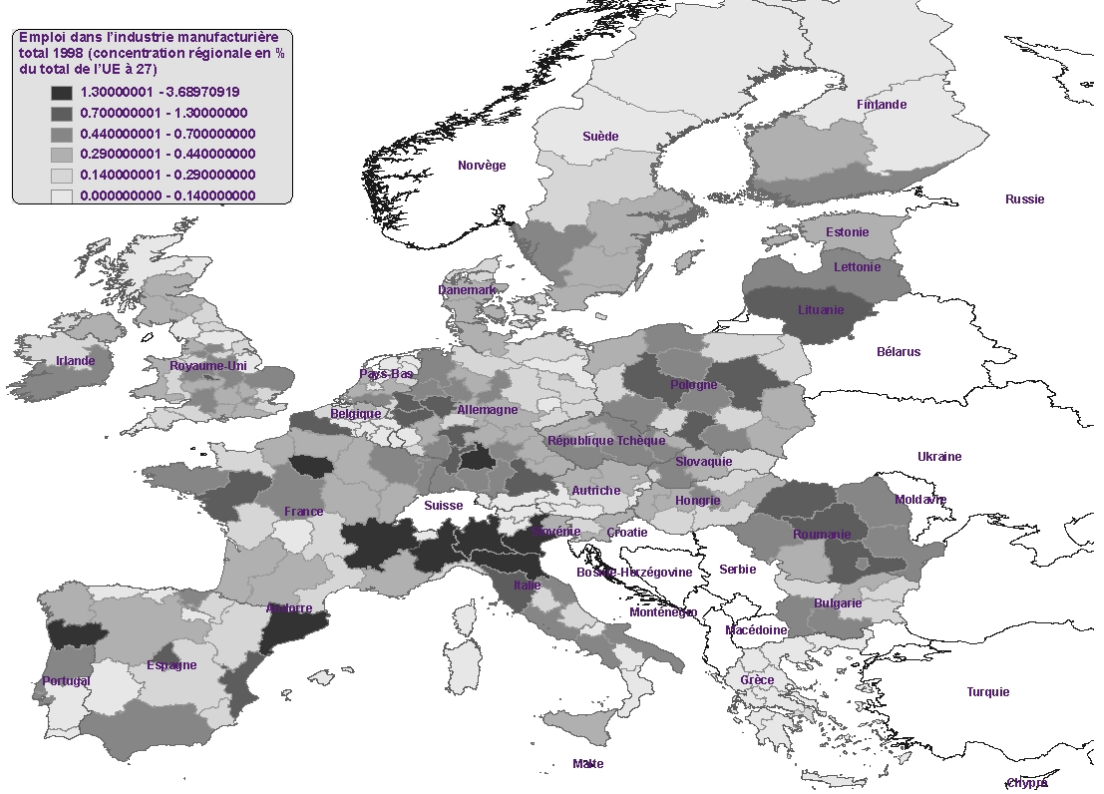
- En Allemagne, la région de Stuttgart ;
- En France, les régions Ile-de-France et Rhône-Alpes ;
- En Italie, les régions du Piémont, Lombardie, Veneto et d'Emilie-Romagne.
- En Espagne, la communauté autonome de Catalogne ;
- Au Portugal, la Région de Norte.

Le barycentre de l'industrie européenne se situe de part et d'autre des Alpes (**Carte 1**) ; la Lombardie italienne étant même la région industrielle la plus dense, concentrant 3,7% de l'emploi manufacturier européen contre 1,6% en moyenne pour les huit autres régions motrices (**tableau 2** ci-dessous).

¹ Voir par exemple le flash 2011-689: „Quelques principes de spécialisation productive internationale pour la zone euro“

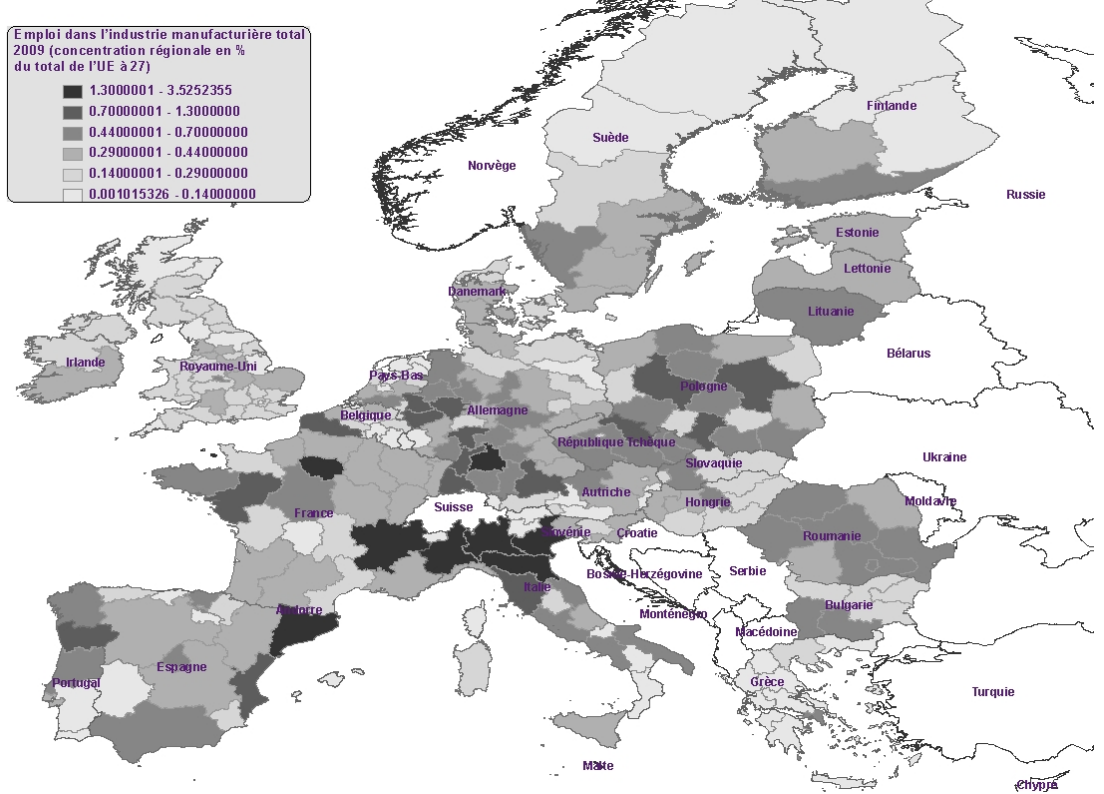
² „Les régions qui gagnent“, Alain Lipietz, 1992, PUF.

Carte 1 – concentration de l’emploi dans l’industrie manufacturière européenne en 1998



Sources : Eurostat, Natixis

Carte 2 – concentration de l’emploi dans l’industrie manufacturière européenne en 2009



Sources : Eurostat, Natixis

Tableau 2
Les régions motrices de l'UE27
(% de l'emploi industriel total)

	1998	2009
Stuttgart	1,48	1,62
Île de France	1,69	1,69
Rhône-Alpes	1,35	1,33
Piemont	1,53	1,38
Lombardie	3,67	3,52
Veneto	1,81	1,93
Emilie-Romagne	1,46	1,66
Catalogne	1,77	1,61
Norte	1,45	1,26

Sources: Eurostat, Natixis

Au cours de la décennie passée, les migrations suivantes s'observent (**Carte 2**) :

- Une forte désindustrialisation de l'ensemble des régions du Royaume-Uni, tous secteurs confondus. Alors qu'il totalise encore 11,6% en 1998, le R.U. ne compte plus que 8,5% de l'emploi manufacturier européen en 2009. Proportionnellement, les bassins des West-Midlands et du Grand Londres sont les plus désertés ;
- Une concentration marquée de l'industrie européenne vers l'Allemagne (17,6% de l'emploi manufacturier en 1998, 19,3% en 2009) et notamment des régions à forte tradition industrielle comme le Baden-Württemberg et la Bavière, ce qui corrobore notre thèse de la concentration croissante ; notons toutefois que la Thuringe et la Saxe, deux des nouveaux Bundesländer, ont également progressé.
- Les autres mouvements nationaux sont assez peu marqués, lorsqu'on regarde l'industrie tous secteurs confondus. L'Italie gagne un peu (de 13,6 à 14,1% de l'emploi manufacturier) dans ses régions du Nord-est et du Sud. La Pologne gagne un demi-point à 8,3% de l'emploi ; la République tchèque également à 4,1%. La Roumanie au contraire perd 1 point d'emplois manufacturier à 4,1%. L'industrie française défend sa position avec 10,5% de l'emploi manufacturier européen, de même que l'Espagne à 7,1%.
- Parmi les neuf régions motrices évoquées plus haut (tableau 1), la région allemande de Stuttgart intensifie significativement sa dimension industrielle. Les régions italiennes du Veneto et d'Émilie-Romagne en font autant, pas la Lombardie. La Catalogne et le Norte dans le sud-ouest européen perdent du terrain par rapport aux autres régions motrices.

Détaillons maintenant ce panorama, en observant les principaux secteurs manufacturiers.

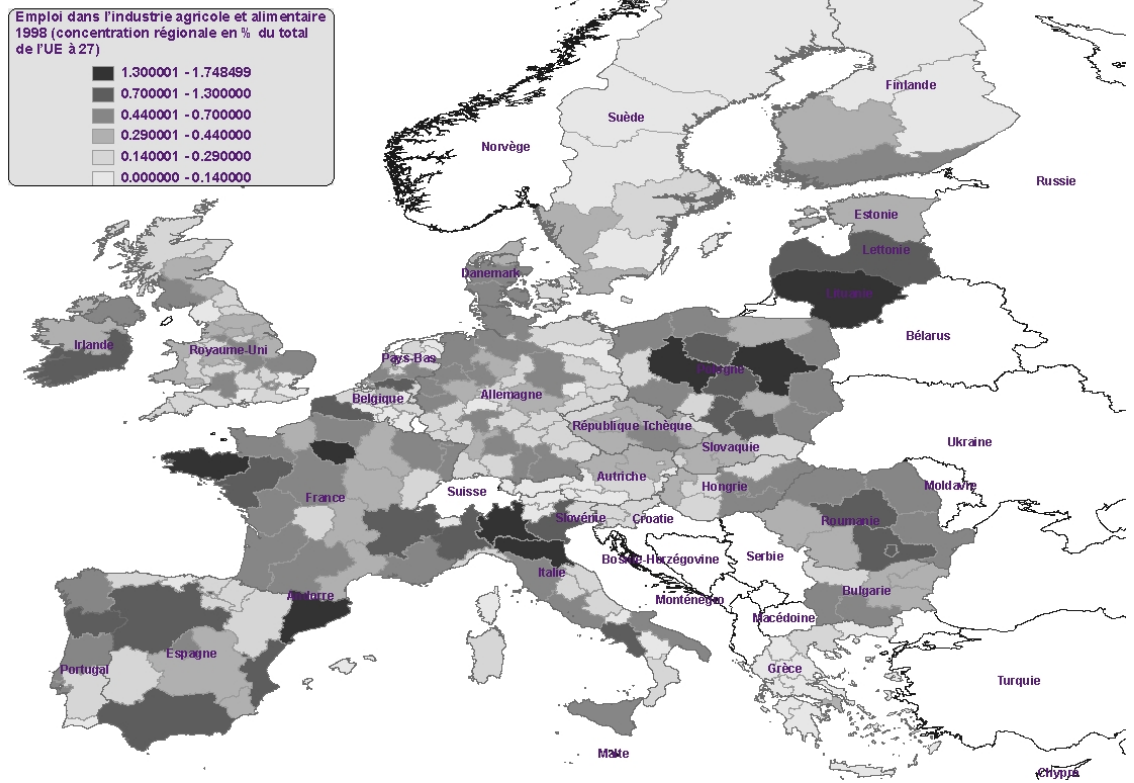
Industries agricoles et alimentaires

Les migrations de l'industrie alimentaire européenne sont assez restreintes sur la période. La comparaison graphique, montre (**Cartes 3 et 4**) :

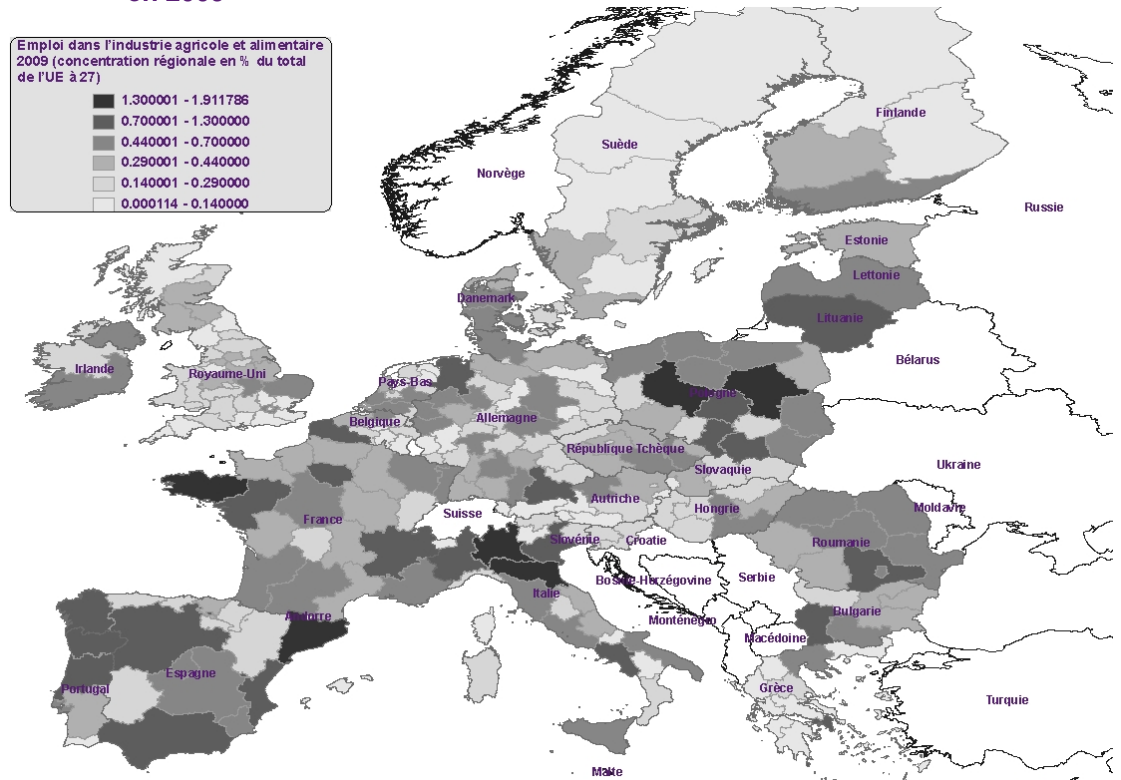
- Une désindustrialisation sectorielle marquée au Royaume-Uni (de 11,2% en 1998 à 9,6% de l'emploi européen dans ce secteur en 2009), en particulier les régions du Nord-Ouest et du Yorkshire ;
- L'industrie alimentaire s'érode également un peu en France (de 13,3% à 12,5% de l'emploi), en particulier en Ile-de-France et dans le bassin parisien.
- Il est à noter que l'Europe de l'est ne se spécialise pas dans cette industrie malgré une dotation initiale favorable. La Pologne stagne à 10,4% de l'emploi sectoriel, la Hongrie perd un demi-point à 4,6%. Les Etats-baltes concentrent également moins d'emplois sectoriels en 2009 qu'en 1998.

- La relocalisation de l'industrie alimentaire européenne s'opère principalement au profit de quelques régions : deux (Voreia Ellada et Attiki) en Grèce (1,1% en 1998 et 2,3% en 2009) ; la Bavière allemande (+0,6%), le Centre de l'Espagne (+0,4%) et le Sud de l'Italie (+0,3%).

Carte 3 – concentration de l'emploi dans l'industrie alimentaire européenne en 1998



Carte 4 – concentration de l'emploi dans l'industrie alimentaire européenne en 2009

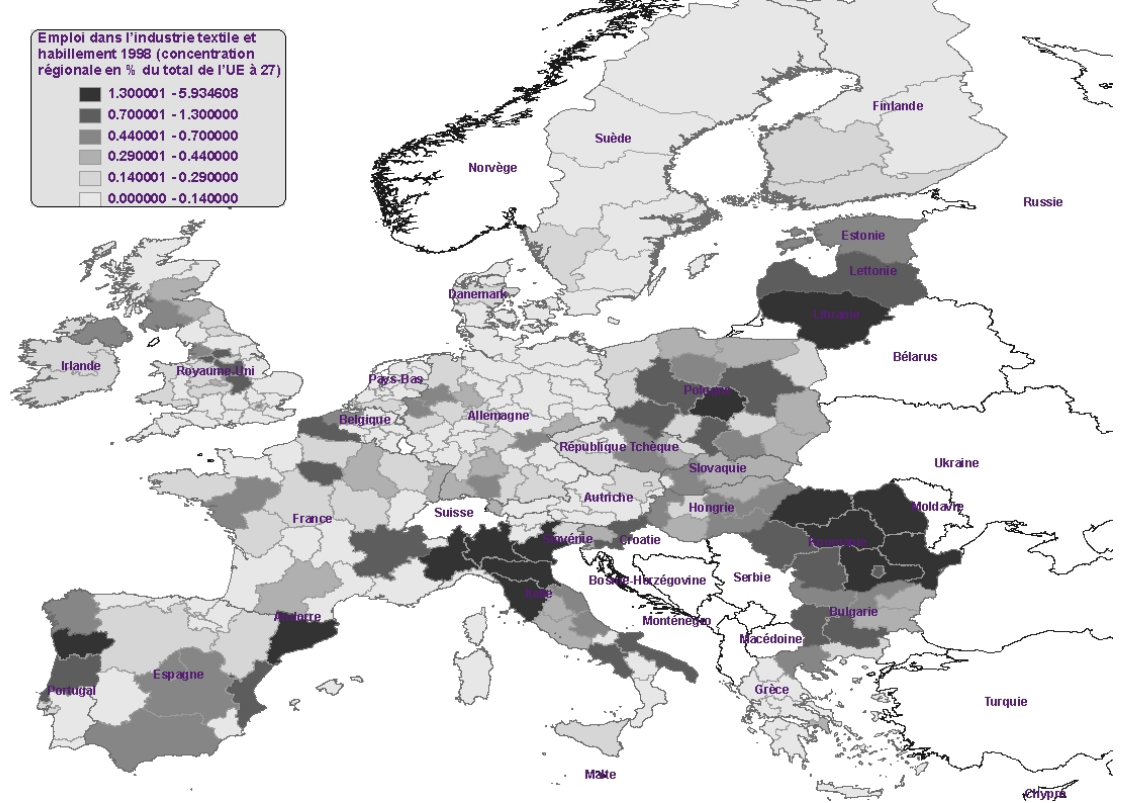


Industrie textile et habillement

L'industrie textile est de loin celle qui a le plus été chamboulée, en particulier depuis la fin des quotas d'importations chinoises en 2005. L'emploi a diminué de 46% dans ce secteur en Europe entre 1998 et 2009, s'égrenant de 3,4 à 1,8 millions de personnes. A l'intérieur des frontières européennes, les migrations ont principalement suivi un axe Nord-ouest / Sud-est (**Cartes 5 et 6**) :

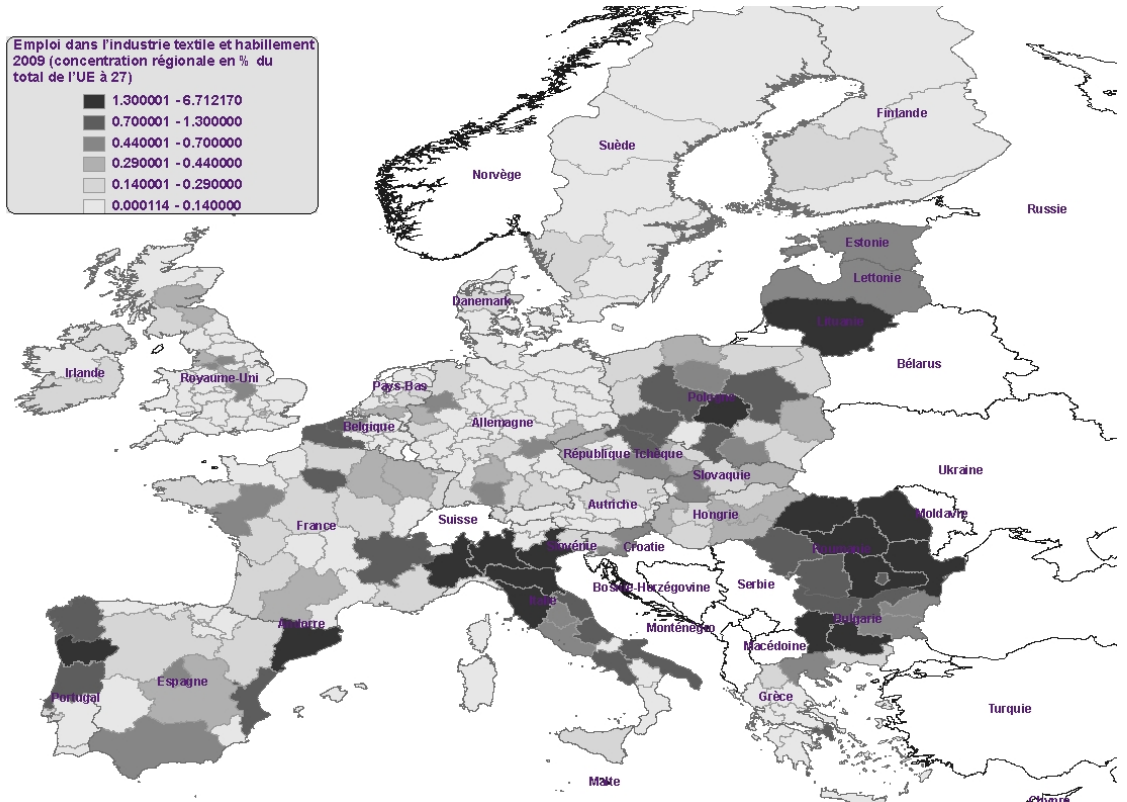
- L'industrie textile européenne a fui le Royaume-Uni (-4,3 pts à 5,1%) pour se redéployer en Bulgarie (+3,1% à 7,2%), en Italie (+2,7% à 22,3%) et notamment la région du Centre, ainsi qu'en Grèce (+1% à 2,4% de l'emploi européen). La spécialisation historique de l'Italie et de la Bulgarie dans le textile s'est donc renforcée.
- La France a bien défendu son industrie textile sur la période (bassin d'emplois stable à 7%) ; de même que le Portugal (+0,5% à 8,1%) et les Pays-Bas (+0,4% à 1,1%). L'Espagne (-0,6% à 6,4%) et l'Allemagne (-0,6% à 5,5%) perdent du terrain.

Carte 5 – concentration de l’emploi dans l’industrie textile européenne en 1998



Sources : Eurostat, Natixis

Carte 6 – concentration de l’emploi dans l’industrie textile européenne en 2009



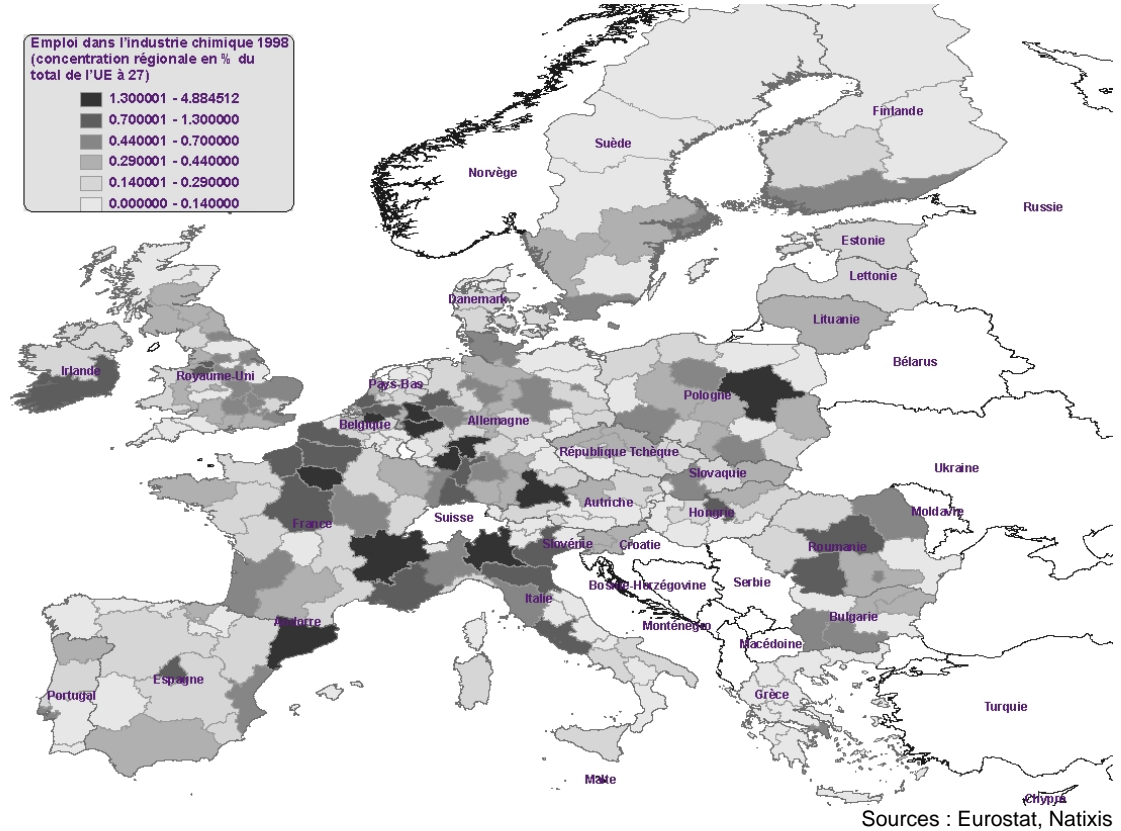
Sources : Eurostat, Natixis

Industrie chimique

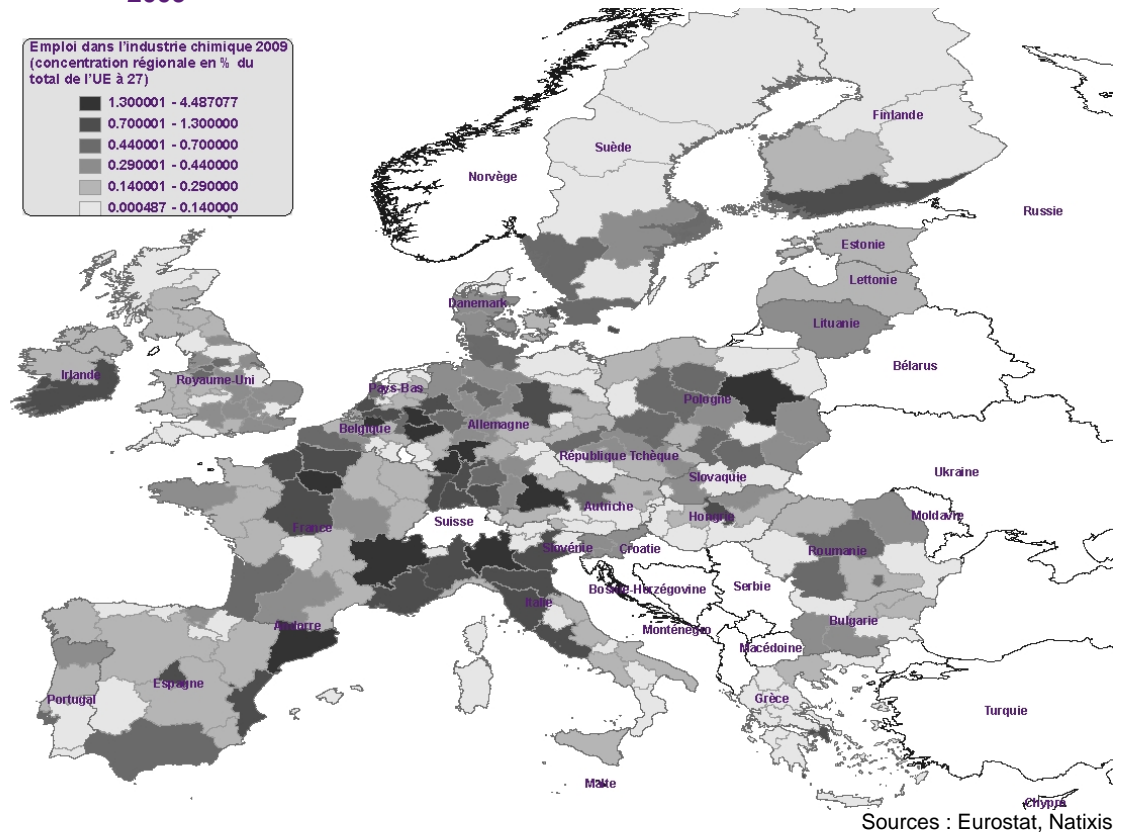
Dans le secteur de la chimie européenne, l'évolution des bassins d'emploi (**Cartes 7 et 8**) montre :

- Une fois encore, une forte désindustrialisation du Royaume-Uni (son bassin d'emploi s'est réduit de 12,9% en 1998 à 8,8% en 2009). En particulier le sud-est et Londres sont désaffectés.
- La Roumaine et la Bulgarie reculent également significativement (-1%).
- L'industrie chimique européenne se concentre en revanche vers l'Allemagne (+1% à 25,3%) notamment dans les régions du Baden-Württemberg et de la Basse-Saxe. Le cœur historique de la chimie allemande, la Westphalie du Nord, passe en revanche de 7 à 6% de l'emploi sectoriel.
- L'Espagne réussit à défendre son industrie chimique, passant de 6,5% de l'emploi sectoriel européen en 1998 à 7,6% en 2009. Un tiers de cette progression a eu lieu dans la région motrice de Catalogne.
- Les autres mouvements restent anecdotiques. Le Centre italien progresse autant que la Lombardie recule. L'est Français améliore un peu sa position.

Carte 7 – concentration de l'emploi dans l'industrie chimique européenne en 1998



Carte 8 – concentration de l'emploi dans l'industrie chimique européenne en 2009

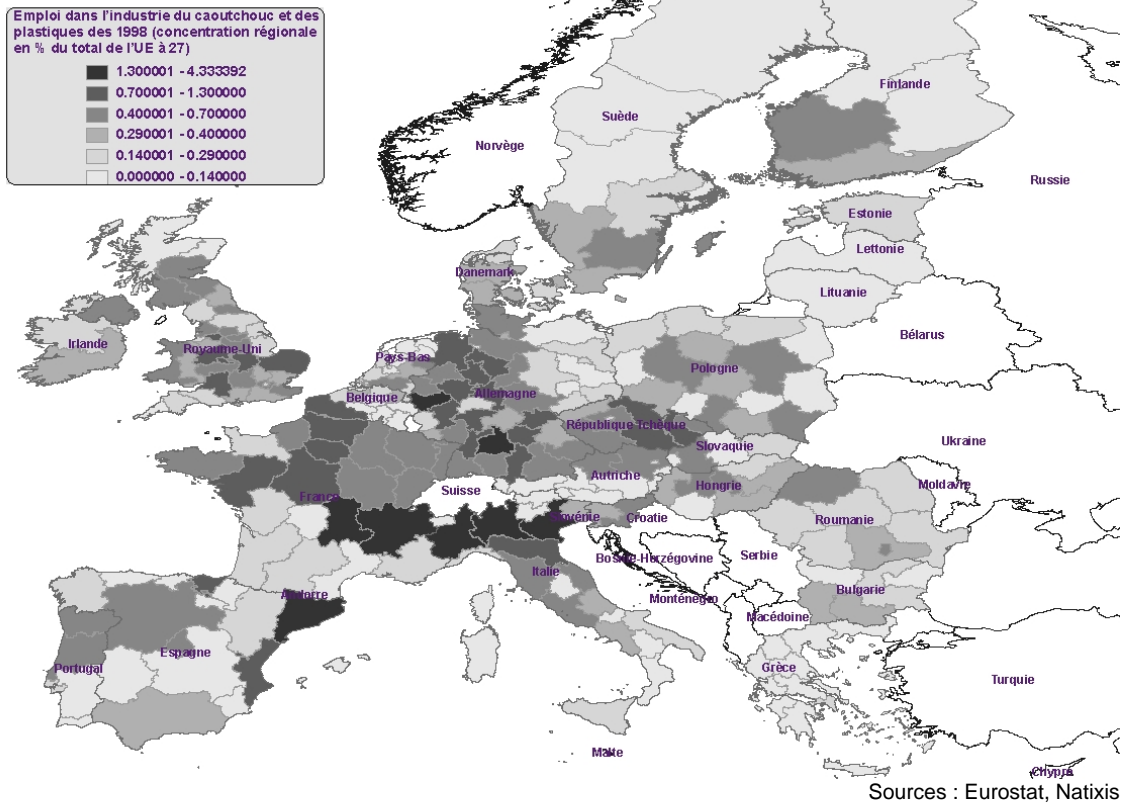


Industrie du Caoutchouc et des plastiques

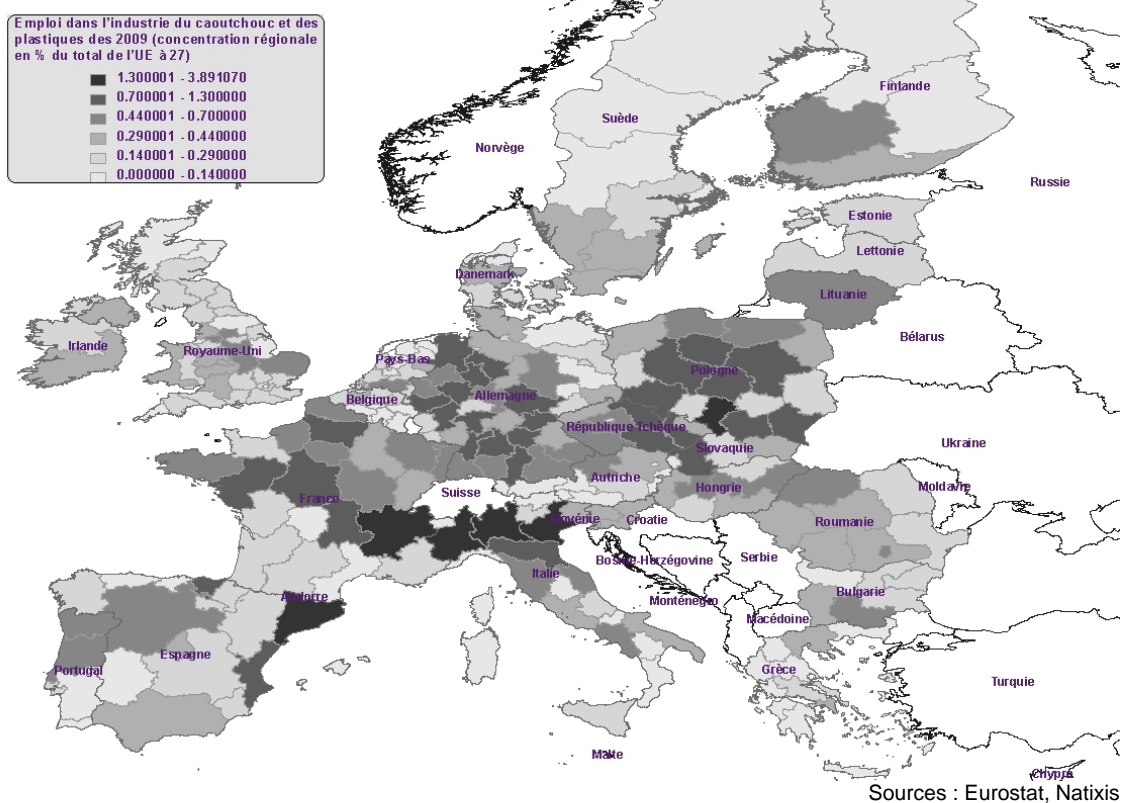
Cette industrie, qui a le moins diminué en taille (-3% en termes d'emploi) de tous les secteurs considérés, a pourtant fortement migré au cours des dix dernières années. Le mouvement est allé de l'ouest vers l'est européen (**Cartes 9 et 10**) :

- Le Royaume-Uni a abandonné sa position de dauphin. Alors qu'il concentrait 15,5% de l'emploi sectoriel européen en 1998, il ne représente plus que 9,4% en 2009. Toutes les régions britanniques sont touchées, les West-Midlands plus fortement que les autres.
- L'industrie plastique s'est également érodée en France. Elle ne pèse plus que 11,8% de l'emploi sectoriel contre 13,1% en 1998. Le bassin parisien et le centre-est (Rhône-Alpes et Auvergne) sont particulièrement touchés.
- L'Allemagne défend sa position dominante à 21,8%. La Thuringe gagne en poids (+0,5% à 0,9%), mais la Bavière surtout s'impose, concentrant à elle seule 4,4% de l'emploi sectoriel européen et dépassant dorénavant la traditionnelle Rhénanie-Westphalie (4,2%).
- L'industrie plastique européenne s'est principalement relocalisée vers la Pologne (de 4,9% de l'emploi en 1998 à 10,5% en 2009) ; mais aussi vers la Slovaquie (+0,8% à 1,6%), la République Tchèque (+0,5% à 5,4%) et la Hongrie (+0,3% à 2,7%).

Carte 9 – concentration de l'emploi dans l'industrie plastique européenne en 1998



Carte 10 – concentration de l'emploi dans l'industrie plastique européenne en 2009

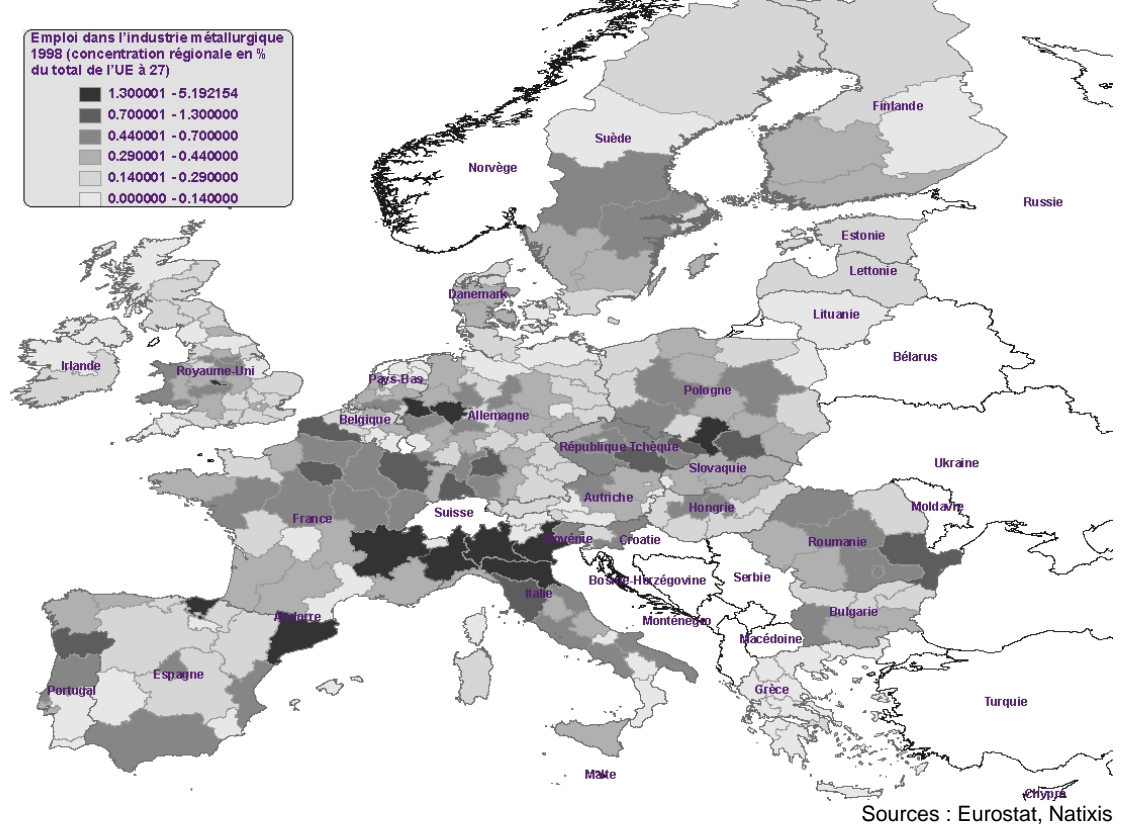


Métallurgie et travail des métaux

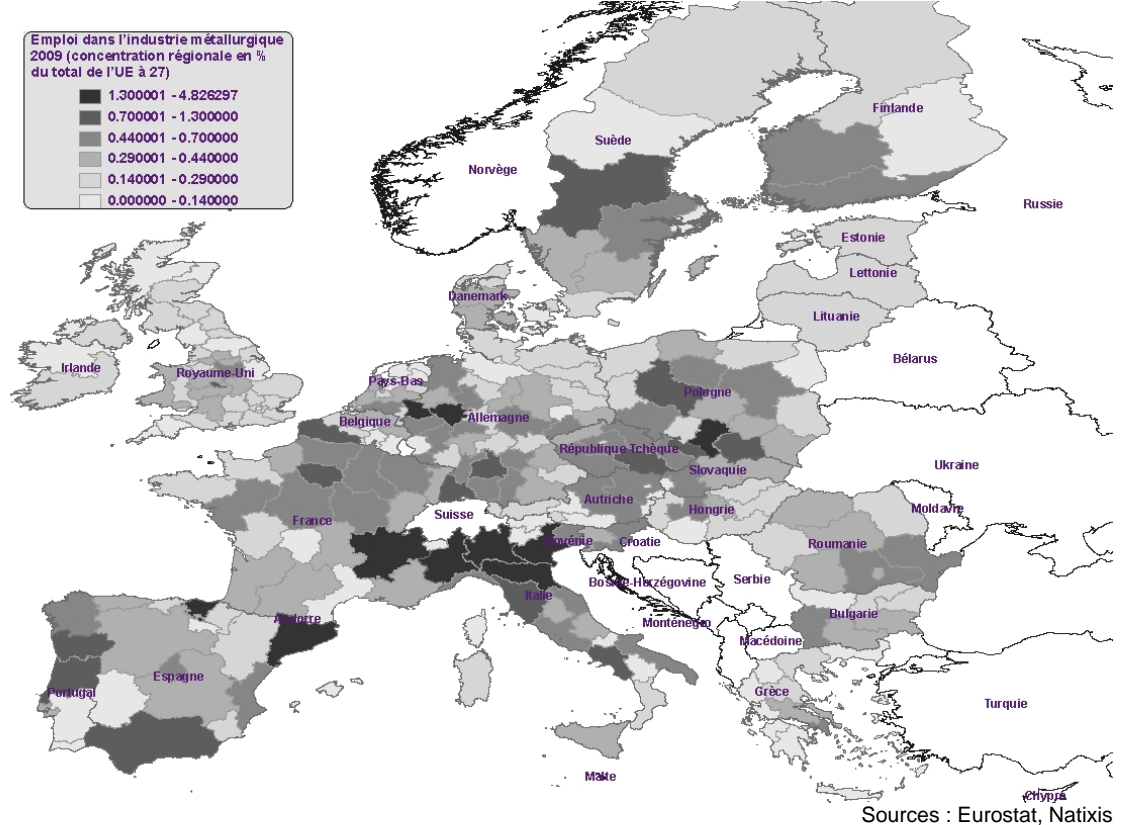
Malgré une diminution de 6% entre 1998 et 2009, la métallurgie et le travail des métaux restent l'industrie européenne la plus importante en termes d'emplois, concentrant 12,8% de l'emploi manufacturier, juste devant les industries agricoles et alimentaires (11,5% de l'emploi).

- Deux pays à forte tradition métallurgique ont vu cette industrie s'étioler au cours de la décennie passée (**Cartes 11 et 12**) : le Royaume-Uni (l'emploi perd -2% à 9,1%) : les West-Midlands et le Yorkshire sont sensiblement plus affectés ; la France (-1,5% à 10,15%) : la région Rhône-Alpes est surtout touchée, suivi du Nord-Pas de Calais, la Lorraine et la Picardie.
- Le Baden-Württemberg et la Bavière progressent. Ces deux régions allemandes voient leur industrie métallurgique gagner des parts d'emploi (+0,4 chacune). La région de Rhénanie-Westphalie en perd en revanche (-0,8% à 5,9%). L'Allemagne assoit ainsi son leadership sur la métallurgie européenne (+0,7% à 18,5%), juste devant l'Italie qui maintient sa part d'emploi à 16,2%.
- En Espagne, les régions du Centro et du Sur connaissent un certain essor (+0,3%) mais elles restent marginales en termes de spécialisation. L'Espagne passe grâce à elles de 7,2 à 8% de l'emploi sectoriel européen.
- La Pologne s'affirme avec 7,5% de cette industrie contre 6,8% en 1998.
- Deux régions de la Grèce (Kentriki Ellada et Attiki) gagnent enfin en poids (+0,3% chacune). L'industrie métallurgique en Grèce est passée de 0,4 à 1,5% de l'emploi sectoriel européen en dix ans.

Carte 11 – concentration de l’emploi dans la métallurgie et le travail des métaux européens en 1998



Carte 12 – concentration de l’emploi dans la métallurgie et le travail des métaux européens en 2009



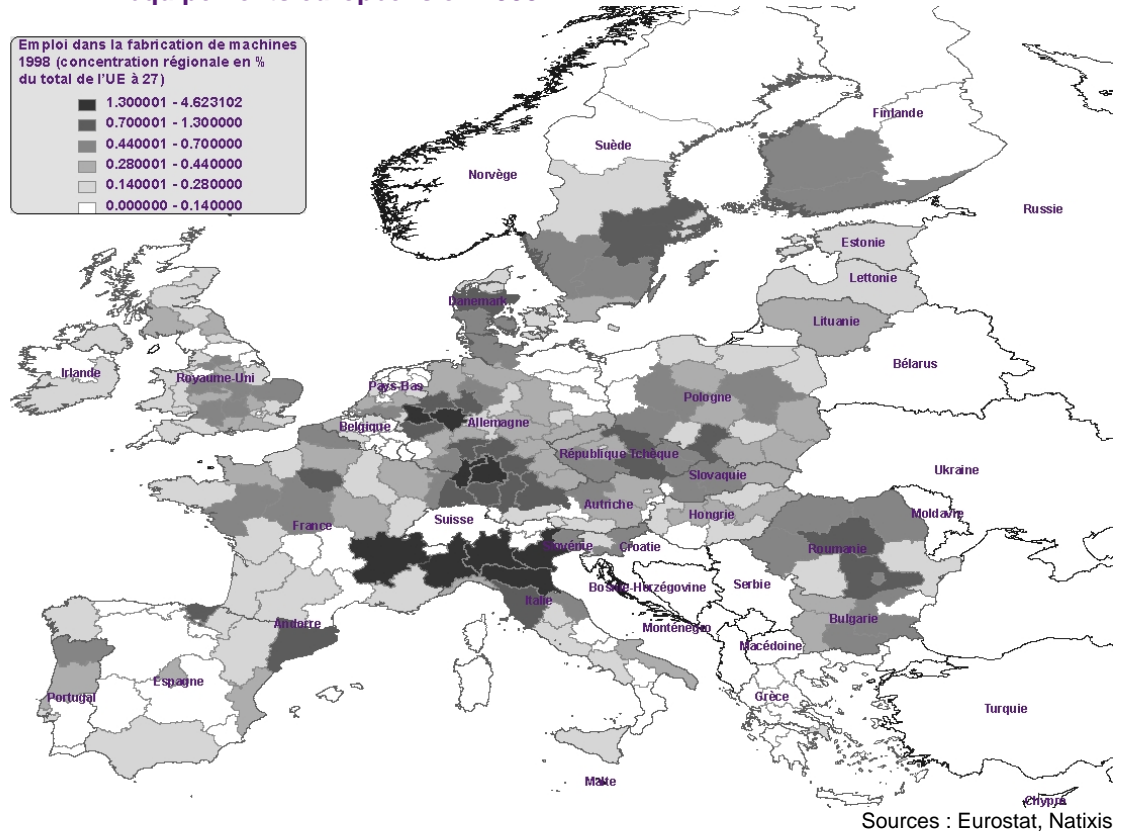
Fabrication de machines et équipements

La fabrication de machines et équipements (-880.000 emplois en dix ans) présente le plus clair mouvement de concentration de l'industrie européenne vers son barycentre :

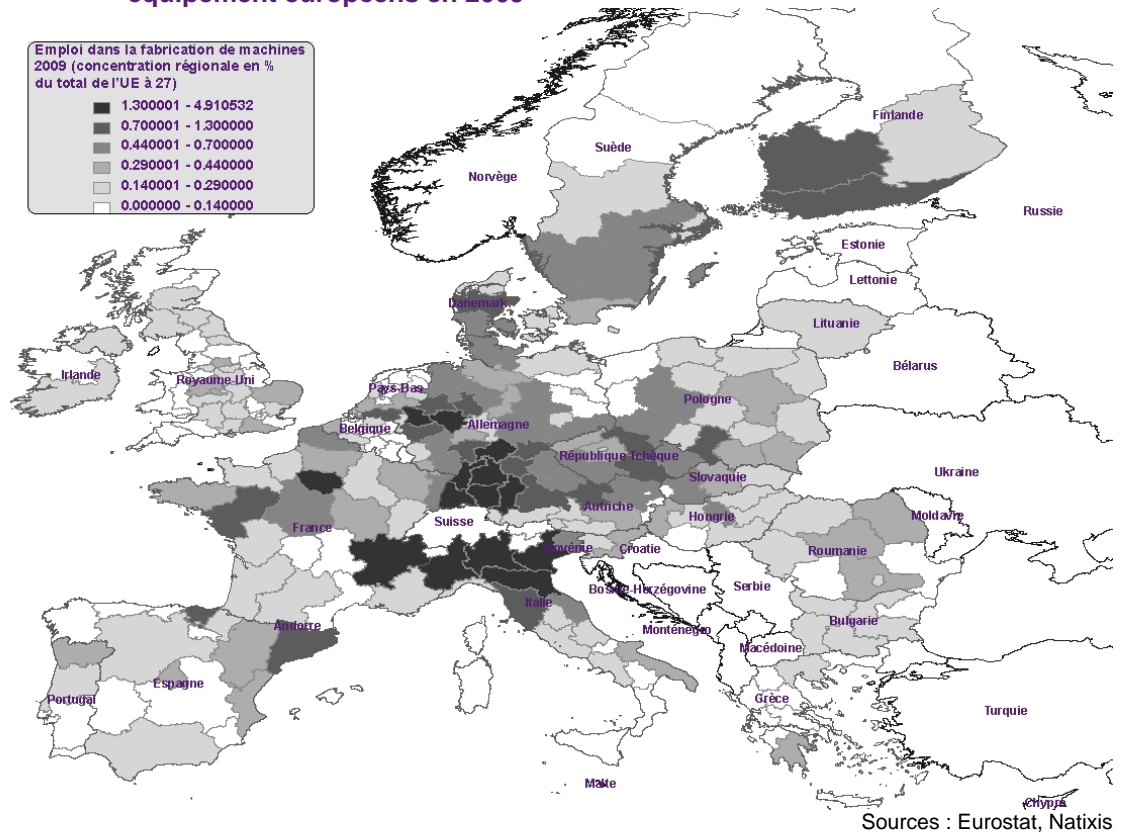
- L'Allemagne augmente son leadership en concentrant désormais 32,7% de l'emploi sectoriel européen, soit une hausse de plus de 6 points. Trois régions déjà fortement spécialisées dans cette industrie suffisent à affirmer cette écrasante domination : Le Baden-Württemberg, autour de Stuttgart, la Bavière et la Rhénanie-Westphalie.
- L'Italie ne tient pas la distance mais augmente quand même sa position relative dans cette industrie à 16,7% de l'emploi en 2009 contre 15,2% en 1998. La performance est à mettre au crédit des deux régions motrices d'Emilie-Romagne et du Veneto.
- L'Autriche gagne un demi-point à 2,5%.
- Parallèlement, l'Europe de l'est a reculé : la Pologne compte désormais moins de 4,6% de l'emploi sectoriel contre 6,3% dix ans plus tôt. La Roumanie baisse de 4,4 à 2%. La Slovaquie et la Slovénie se marginalisent respectivement à 1,1% et 0,5% de l'emploi sectoriel.
- La périphérie du sud-ouest européen est aussi désaffectée : le Portugal ne représente plus que 0,7% de cette industrie en 2009, la moitié de son poids en 1998. L'Espagne cède du terrain à 4% de l'emploi sectoriel contre 4,3% dix ans plus tôt.
- Finalement, il faut désormais aussi parler de périphérie pour le Royaume-Uni qui voit son poids dans la fabrication de machines fondre de 10,3% en 1998 à 6,3% en 2009. Le West-midlands et le Yorkshire sont les plus désertés.

La fabrication de machines et équipements est donc l'exemple le plus tangible de concentration industrielle vers les régions motrices du cœur géographique de l'Europe, notamment allemandes et italiennes, (**Cartes 13 et 14**). La Finlande reste la seule exception à ce mouvement migratoire.

Carte 13 – concentration de l’emploi dans la fabrication de machines et équipements européens en 1998



Carte 14 – concentration de l’emploi dans la fabrication de machines et équipement européens en 2009

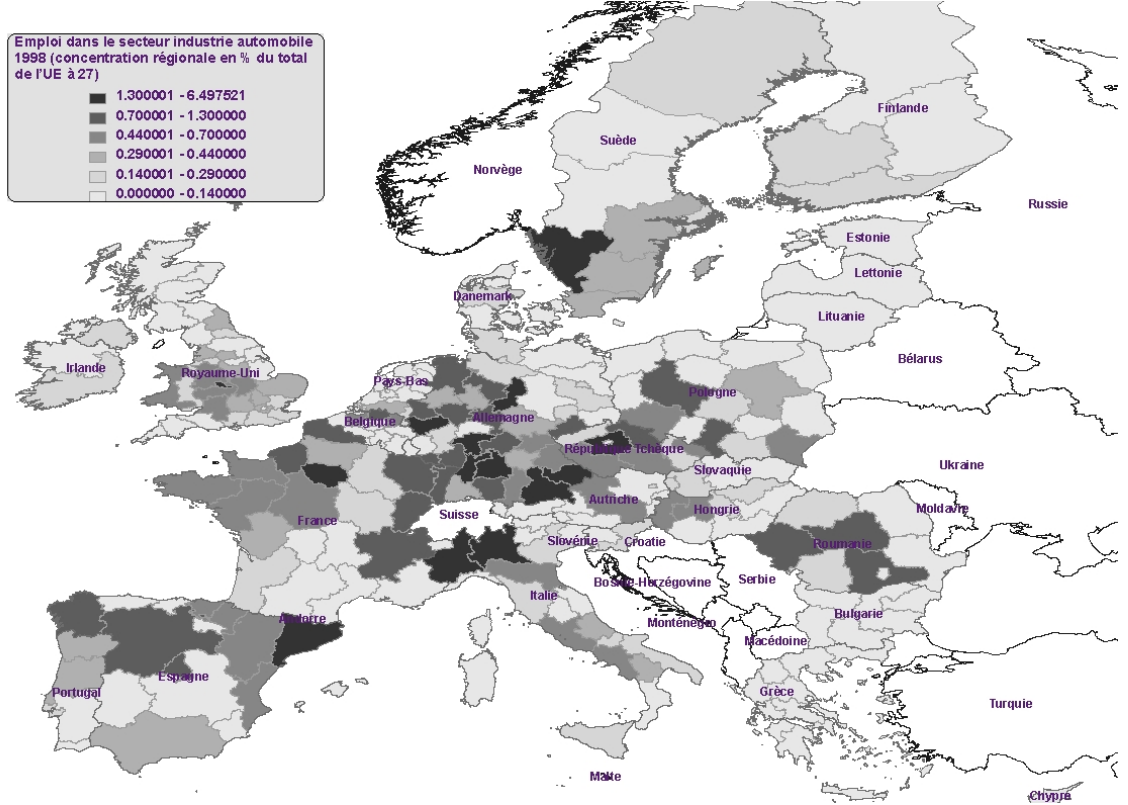


Industrie automobile

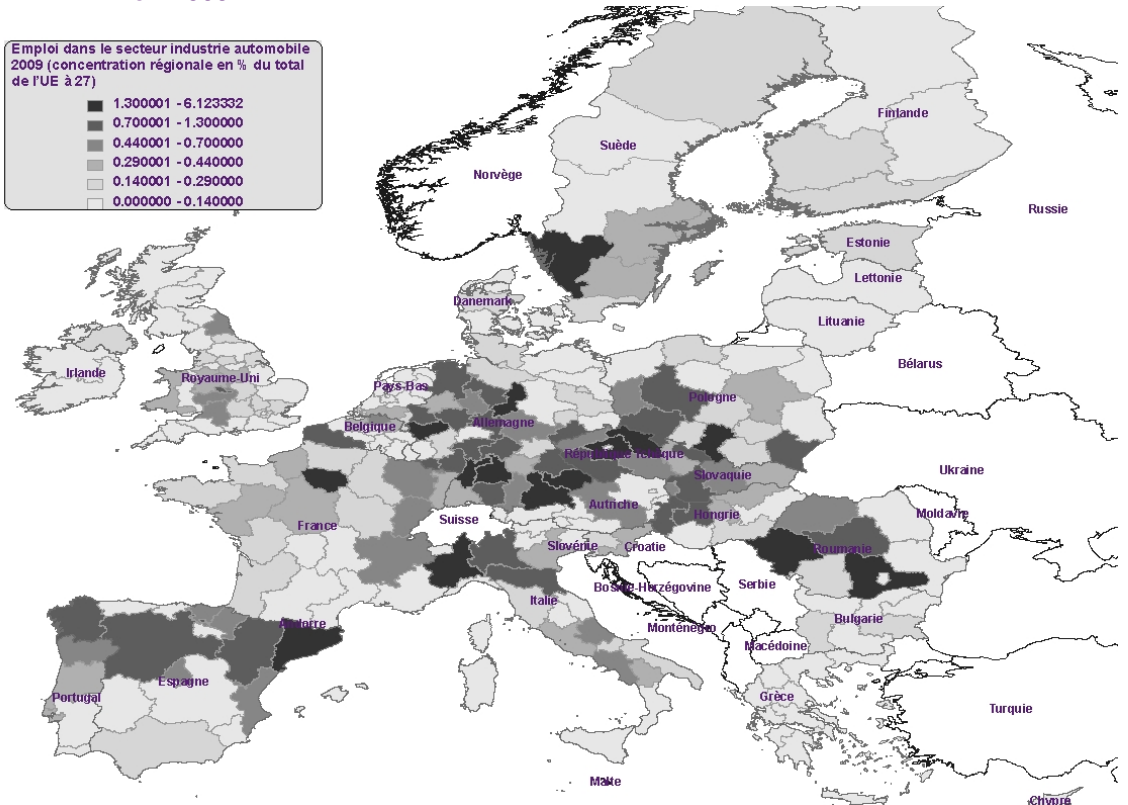
L'industrie automobile, spécialité européenne affirmée, a fortement migré d'ouest en est au cours des dix dernières années (**Cartes 15 et 16**) :

- Les industries automobiles du Royaume-Uni, de la France, de l'Italie et de l'Espagne perdent en substance. Le R.U. ne concentre plus que 7,4% de l'emploi automobile contre 11,3% en 1998. L'est et encore une fois les West-Midlands sont désertés. L'industrie automobile émigre encore plus fortement hors de France (11,5% de l'emploi en 1998 et 7% en 2009). L'Alsace, la Franche-Comté et la Haute-Normandie sont encore plus touchées que l'ouest. L'Italie fait mieux, mais perd quand même 0,9 point à 8%, exclusivement dans le Piémont. L'Espagne résiste, sans toutefois s'émanciper de la tendance (-0,3% à 6,9%). Le recul provient essentiellement de la Catalogne.
- La Belgique et les Pays-Bas se marginalisent, pour ne plus atteindre respectivement que 1,8% et 1% de l'emploi sectoriel, 0,3 point de moins qu'il y a dix ans.
- En Allemagne, les migrations internes sont fortes. Tandis que l'ouest du pays perd du terrain (Baden Württemberg -0,5 à 9,3%, Hesse -0,6% à 2,3%), le sud (Bavière +0,8% à 8%) et l'est (Saxe +0,4 à 1,1%, Thuringe +0,4 à 1,2%) en gagne.
- L'industrie automobile européenne s'est relocalisée à l'est de l'Union européenne : La Pologne augmente sa part d'emplois de 2,8 points à 7,3% ; la république tchèque progresse de 2,2 points à 6,5% ; la Hongrie double sa présence avec 3% de l'emploi sectoriel en 2009 ; La Roumaine enfin passe de 3,4 à 5,1% de l'emploi automobile en Europe, une hausse similaire à celle de la Slovaquie (+1,6 point à 2,3%).

Carte 15 – concentration de l'emploi dans l'industrie automobile européenne en 1998



Carte 16 – concentration de l'emploi dans l'industrie automobile européenne en 2009



Synthèse : plusieurs flux migratoires, et bel et bien spécialisations régionales croissantes

L'industrie européenne est depuis toujours très concentrée. Neuf des 271 régions statistiques existantes, soit 3% du territoire, concentrent 16% des emplois manufacturiers (Lombardie, Piémont, Veneto, Emilie-Romagne, Stuttgart, Ile de France, Rhône-Alpes, Catalogne et Norte). Le barycentre de l'industrie européenne se situe depuis toujours de part et d'autre des Alpes.

Nous avons souvent évoqué la relocalisation de l'industrie en Europe, suivant un mouvement de concentration croissante que favoriserait l'existence d'un grand espace de libre échange et d'une zone monétaire unique. Pour vérifier cette idée, nous comparons la distribution géographique des bassins d'emplois industriels en 1998 et en 2009, région par région, secteur par secteur.

La cartographie révèle alors différents flux migratoires :

- Dans l'industrie textile, celle qui a le plus décliné en dix ans, les relocalisations se sont principalement faites dans un axe nord-ouest / sud-est, quittant le Royaume-Uni pour se redéployer en Bulgarie, en Italie et en Grèce.
- L'industrie chimique a principalement migré du Royaume-Uni vers l'Allemagne. Les autres mouvements sont statistiquement anecdotiques.
- Les industries plastiques, métallurgie et automobile ont abandonné l'ouest (R.U., France, Espagne) pour se redéployer à l'est de l'UE (Allemagne, Pologne, République tchèque, Slovaquie).
- La fabrication de machines et équipements (-880.000 emplois en dix ans) présente le plus clair mouvement de concentration de l'industrie européenne vers son barycentre. L'Allemagne augmente son leadership en concentrant désormais 32,7% de l'emploi sectoriel européen. L'Italie ne fait pas aussi bien mais augmente quand même sa position relative à 16,7% de l'emploi sectoriel en 2009. Parallèlement, toutes les périphéries reculent : Europe de l'est, sud-ouest européen, et ... Royaume-Uni qu'il convient de considérer comme tel vu la très forte désindustrialisation.

Au-delà, et dans la plupart des cas, la cartographie montre bien que les régions ayant démontré des avantages comparatifs sectoriels par le passé, suivent encore un mouvement de spécialisation croissante.

AVERTISSEMENT / DISCLAIMER

Ce document et toutes les pièces jointes sont strictement confidentiels et établis à l'attention exclusive de ses destinataires. Ils ne sauraient être transmis à quiconque sans l'accord préalable écrit de Natixis. Si vous recevez ce document et/ou toute pièce jointe par erreur, merci de le(s) détruire et de le signaler immédiatement à l'expéditeur.

Ce document a été préparé par nos économistes. Il ne constitue pas un rapport de recherche indépendant et n'a pas été élaboré conformément aux dispositions légales arrêtées pour promouvoir l'indépendance de la recherche en investissement. En conséquence, sa diffusion n'est soumise à aucune interdiction prohibant l'exécution de transactions avant sa publication.

La distribution, possession ou la remise de ce document dans ou à partir de certaines juridictions peut être limitée ou interdite par la loi. Il est demandé aux personnes recevant ce document de s'informer sur l'existence de telles limitations ou interdictions et de s'y conformer. Ni Natixis, ni ses affiliés, directeurs, administrateurs, employés, agents ou conseillers, ni toute autre personne accepte d'être responsable à l'encontre de toute personne du fait de la distribution, possession ou remise de ce document dans ou à partir de toute juridiction.

Ce document et toutes les pièces jointes sont communiqués à chaque destinataire à titre d'information uniquement et ne constituent pas une recommandation personnalisée d'investissement. Ils sont destinés à être diffusés indifféremment à chaque destinataire et les produits ou services visés ne prennent en compte aucun objectif d'investissement, situation financière ou besoin spécifique à un destinataire en particulier. Ce document et toutes les pièces jointes ne constituent pas une offre, ni une sollicitation d'achat, de vente ou de souscription. Ce document ne peut en aucune circonstance être considéré comme une confirmation officielle d'une transaction adressée à une personne ou une entité et aucune garantie ne peut être donnée sur le fait que cette transaction sera conclue sur la base des termes et conditions qui figurent dans ce document ou sur la base d'autres conditions. Ce document et toutes les pièces jointes sont fondés sur des informations publiques et ne peuvent en aucune circonstance être utilisés ou considérés comme un engagement de Natixis, tout engagement devant notamment être soumis à une procédure d'approbation de Natixis conformément aux règles internes qui lui sont applicables.

Natixis n'a ni vérifié ni conduit une analyse indépendante des informations figurant dans ce document. Par conséquent, Natixis ne fait aucune déclaration ou garantie ni ne prend aucun engagement envers les lecteurs de ce document, de quelque manière que ce soit (expresse ou implicite) au titre de la pertinence, de l'exactitude ou de l'exhaustivité des informations qui y figurent ou de la pertinence des hypothèses auxquelles elle fait référence. En effet, les informations figurant dans ce document ne tiennent pas compte des règles comptables ou fiscales particulières qui s'appliqueraient aux contreparties, clients ou clients potentiels de Natixis. Natixis ne saurait donc être tenu responsable des éventuelles différences de valorisation entre ses propres données et celles de tiers, ces différences pouvant notamment résulter de considérations sur l'application de règles comptables, fiscales ou relatives à des modèles de valorisation. De plus, les avis, opinions et toute autre information figurant dans ce document sont indicatifs et peuvent être modifiés ou retirés par Natixis à tout moment sans préavis.

Les informations sur les prix ou marges sont indicatives et sont susceptibles d'évolution à tout moment et sans préavis, notamment en fonction des conditions de marché. Les performances passées et les simulations de performances passées ne sont pas un indicateur fiable et ne préjugent donc pas des performances futures. Les informations contenues dans ce document peuvent inclure des résultats d'analyses issues d'un modèle quantitatif qui représentent des événements futurs potentiels, qui pourront ou non se réaliser, et elles ne constituent pas une analyse complète de tous les faits substantiels qui déterminent un produit. Natixis se réserve le droit de modifier ou de retirer ces informations à tout moment sans préavis. Plus généralement, Natixis, ses sociétés mères, ses filiales, ses actionnaires de référence ainsi que leurs directeurs, administrateurs, associés, agents, représentants, salariés ou conseillers respectifs rejettent toute responsabilité à l'égard des lecteurs de ce document ou de leurs conseils concernant les caractéristiques de ces informations. Les opinions, avis ou prévisions figurant dans ce document reflètent, sauf indication contraire, celles de son ou ses auteur(s) et ne reflètent pas les opinions de toute autre personne ou de Natixis.

Les informations figurant dans ce document n'ont pas vocation à faire l'objet d'une mise à jour après la date apposée en première page. Par ailleurs, la remise de ce document n'entraîne en aucune manière une obligation implicite de quiconque de mise à jour des informations qui y figurent.

Natixis ne saurait être tenu pour responsable des pertes financières ou d'une quelconque décision prise sur le fondement des informations figurant dans la présentation et n'assume aucune prestation de conseil, notamment en matière de services d'investissement. En tout état de cause, il vous appartient de recueillir les avis internes et externes que vous estimez nécessaires ou souhaitables, y compris de la part de juristes, fiscalistes, comptables, conseillers financiers, ou tous autres spécialistes, pour vérifier notamment l'adéquation de la transaction qui vous est présentée avec vos objectifs et vos contraintes et pour procéder à une évaluation indépendante de la transaction afin d'en apprécier les mérites et les facteurs de risques.

Natixis est agréée par l'Autorité de contrôle prudentiel (ACP) en France en qualité de Banque – prestataire de services d'investissements et soumise à sa supervision. Natixis est réglementée par l'AMF (Autorité des Marchés Financiers) pour l'exercice des services d'investissements pour lesquels elle est agréée.

Natixis est agréée par l'ACP en France et soumise à l'autorité limitée du Financial Services Authority au Royaume Uni. Les détails concernant la supervision de nos activités par le Financial Services Authority sont disponibles sur demande.

Natixis est agréée par l'ACP et régulée par la BaFin (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht) pour l'exercice en libre établissement de ses activités en Allemagne. Le transfert / distribution de ce document en Allemagne est fait(e) sous la responsabilité de NATIXIS Zweigniederlassung Deutschland.

Natixis est agréée par l'ACP et régulée par la Banque d'Espagne (Bank of Spain) et la CNMV pour l'exercice en libre établissement de ses activités en Espagne.

Natixis est agréée par l'ACP et régulée par la Banque d'Italie et la CONSOB (Commissione Nazionale per le Società e la Borsa) pour l'exercice en libre établissement de ses activités en Italie.

Natixis ne destine la diffusion aux Etats-Unis de cette publication qu'aux « major U.S. institutional investors », définis comme tels selon la **Rule 15(a)(6)**. Cette publication a été élaborée et vérifiée par les économistes de Natixis (Paris). Ces économistes n'ont pas fait l'objet d'un enregistrement professionnel en tant qu'économiste auprès du NYSE et/ou du NASD et ne sont donc pas soumis aux règles édictées par la FINRA.

This document (including any attachments thereto) is confidential and intended solely for the use of the addressee(s). It should not be transmitted to any person(s) other than the original addressee(s) without the prior written consent of Natixis. If you receive this document in error, please delete or destroy it and notify the sender immediately.

This document has been prepared by our economists. It does not constitute an independent investment research and has not been prepared in accordance with the legal requirements designed to promote the independence of investment research. Accordingly there are no prohibitions on dealing ahead of its dissemination.

The distribution, possession or delivery of this document in, to or from certain jurisdictions may be restricted or prohibited by law. Recipients of this document are therefore required to ensure that they are aware of, and comply with, such restrictions or prohibitions. Neither Natixis, nor any of its affiliates, directors, employees, agents or advisers nor any other person accept any liability to anyone in relation to the distribution, possession or delivery of this document in, to or from any jurisdiction.

This document (including any attachments thereto) are communicated to each recipient for information purposes only and do not constitute a personalised recommendation. It is intended for general distribution and the products or services described therein do not take into account any specific investment objective, financial situation or particular need of any recipient. It should not be construed as an offer or solicitation with respect to the purchase, sale or subscription of any interest or security or as an undertaking by Natixis to complete a transaction subject to the terms and conditions described in this document or any other terms and conditions. Any undertaking or commitment shall be subject to Natixis prior approval and formal written confirmation in accordance with its current internal procedures. This document and any attachments thereto are based on public information.

Natixis has neither verified nor independently analysed the information contained in this document. Accordingly, no representation, warranty or undertaking, express or implied, is made to the recipients of this document as to or in relation to the accuracy or completeness or otherwise of this document or as to the reasonableness of any assumption contained in this document. The information contained in this document does not take into account specific tax rules or accounting methods applicable to counterparties, clients or potential clients of Natixis. Therefore, Natixis shall not be liable for differences, if any, between its own valuations and those valuations provided by third parties; as such differences may arise as a result of the application and implementation of alternative accounting methods, tax rules or valuation models. In addition, any view, opinion or other information provided herein is indicative only and subject to change or withdrawal by Natixis at any time without notice.

Prices and margins are indicative only and are subject to changes at any time without notice depending on inter alia market conditions. Past performances and simulations of past performances are not a reliable indicator and therefore do not predict future results. The information contained in this document may include the results of analysis derived from a quantitative model, which represent potential future events, that may or may not be realised, and is not a complete analysis of every material fact representing any product. The information may be amended or withdrawn by Natixis at any time without notice. More generally, no responsibility is accepted by Natixis, nor any of its holding companies, subsidiaries, associated undertakings or controlling persons, nor any of their respective directors, officers, partners, employees, agents, representatives or advisors as to or in relation to the characteristics of this information. The opinions, views and forecasts expressed in this document (including any attachments thereto) reflect the personal views of the author(s) and do not reflect the views of any other person or Natixis unless otherwise mentioned.

It should not be assumed that the information contained in this document will have been updated subsequent to date stated on the first page of this document. In addition, the delivery of this document does not imply in any way an obligation on anyone to update such information at any time.

Natixis shall not be liable for any financial loss or any decision taken on the basis of the information contained in this document and Natixis does not hold itself out as providing any advice, particularly in relation to investment services. In any event, you should request for any internal and/or external advice that you consider necessary or desirable to obtain, including from any financial, legal, tax or accounting advisor, or any other specialist advice, in order to verify in particular that the investment(s) described in this document meets your investment objectives and constraints and to obtain an independent valuation of such investment(s), its risks factors and rewards.

Natixis is authorised in France by the *Autorité de contrôle prudentiel* (ACP) as a Bank – Investment Services providers and subject to its supervision. Natixis is regulated by the AMF in respect of its investment services activities.

Natixis is authorised by the ACP in France and subject to limited regulation by the Financial Services Authority in the United Kingdom. Details on the extent of our regulation by the Financial Services Authority are available from us on request.

Natixis is authorised by the ACP and regulated by the BaFin (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht) for the conduct of its business in Germany. The transfer / distribution of this document in Germany is done by / under the responsibility of NATIXIS Zweigniederlassung Deutschland.

Natixis is authorised by the ACP and regulated by Bank of Spain and the CNMV for the conduct of its business in Spain.

Natixis is authorised by the ACP and regulated by Bank of Italy and the CONSOB (Commissione Nazionale per le Società e la Borsa) for the conduct of its business in Italy.

This research report is solely available for distribution in the United States to major U.S. institutional investors as defined by **SEC Rule 15(a)(6)**. This research report has been prepared and reviewed by research economists employed by Natixis (Paris). These economists are not registered or qualified as research economists with the NYSE and/or the NASD, and are not subject to the rules of the FINRA